

Vícepalivový tepelný zdroj

„s kombinovanou výrobou elektrické energie a tepla
z biomasy systémem ORC v Třebíči“

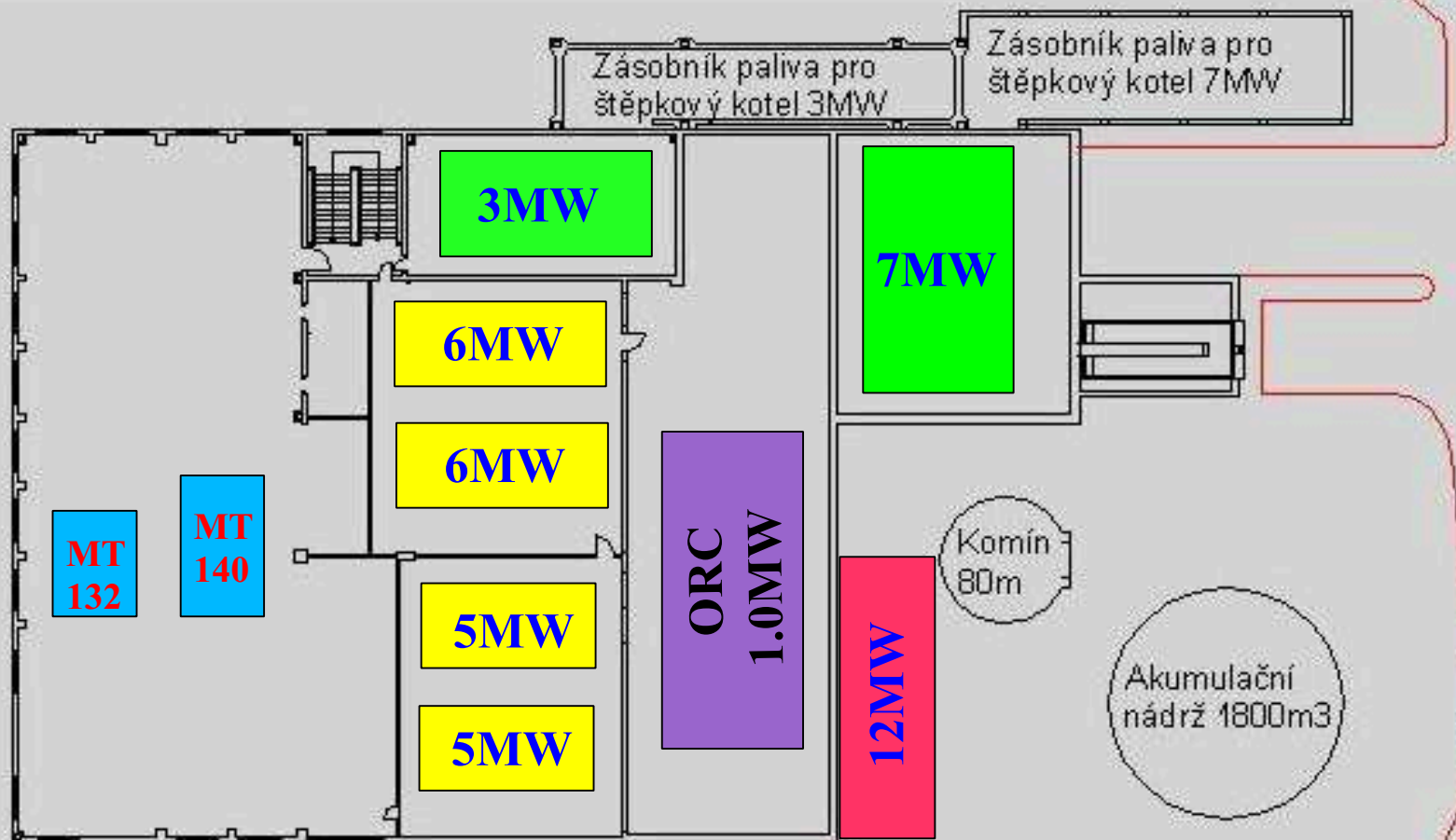




Historie projektu

„vícepalivového tepelného zdroje s kombinovanou výrobou el. energie a tepla z biomasy systémem ORC v Třebíči“

- 12/2000 - nákup areálu K13
- 10/2001 - spuštění plynových kotlů 2 x 5 MWt
- 01/2002 - spuštění kotle na spalování biomasy 3 MWt
- 01/2002 - spuštění kogeneračních jednotek TEDOM 140, TEDOM 132
- 06/2002 - instalovaná mobilní kotelna LOOS 12 MWt
- 12/2002 - zahájení projektu „výstavba zařízení pro společnou výrobu elektrické energie a tepla z biomasy systémem ORC“
- 10/2004 - spuštění plynových kotlů 2 x 6 MWt
- 01/2005 - spuštění kotle na spalování biomasy 7 MWt (součást ORC)
- 03/2005 - spuštění ORC trubíny 1 MWe
- 04/2005 - výstavba informačního centra
- 05/2005 - uvedení ORC trubíny 1 MWe do trvalého provozu
- 06/2005 - slavnostní otevření první instalace ORC v ČR
- 2006 - spuštění kotle na spalování slámy 5MWt



Celkový tepelný výkon kotelny 44.4 MWt
Celkový elektrický výkon kotelny 1.37 MWe

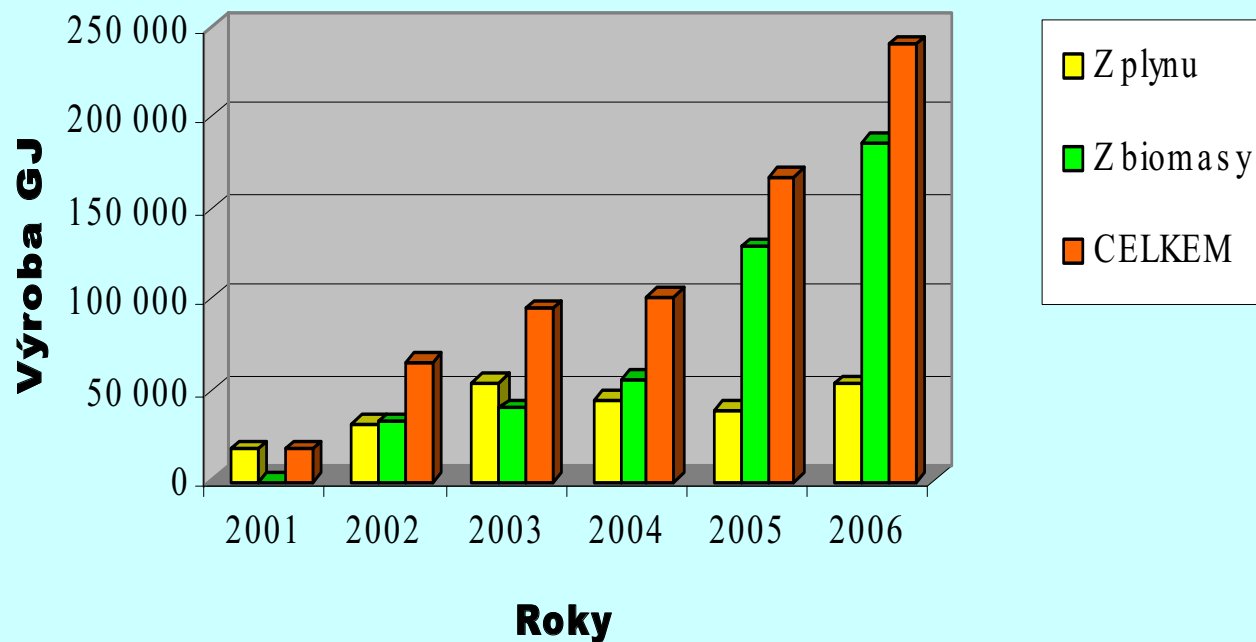
Vjezd do areálu



Výroba tepla a spotřeba paliv - zdroj K13

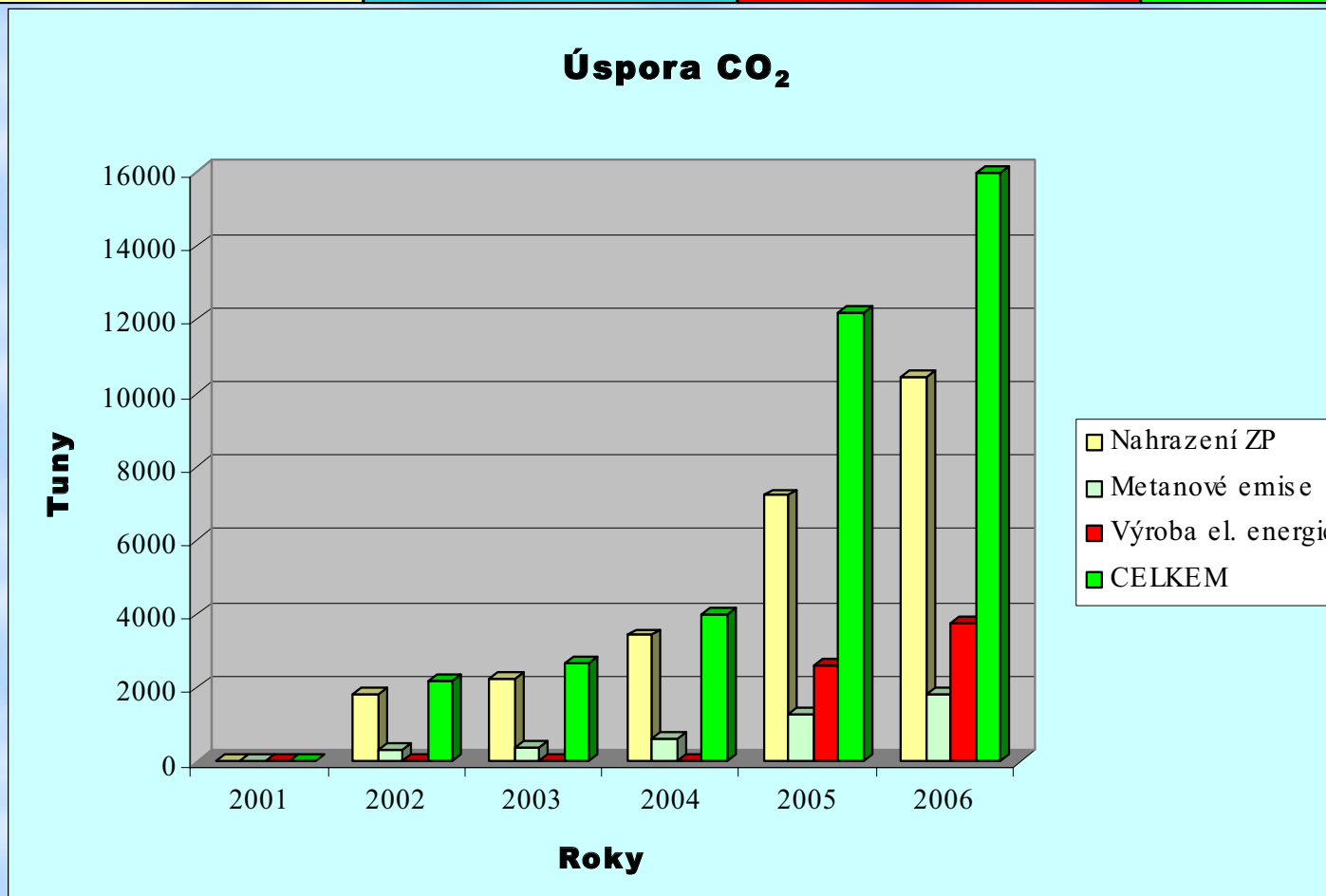
Rok	Spotřeba plynu "m3"	Výroba z plynu "GJ"	Spotřeba biomasy "m3"	Výroba z biomasy "GJ"	Celkem "GJ"
2001	570 976	17 787	0	0	17 787
2002	1 030 425	32 099	21 597	33 044	65 143
2003	1 752 134	54 581	26 316	40 264	94 845
2004	2 228 720	45 035	33 720	56 370	101 405
2005	1 251 228	38 977	84 235	128 800	167 857
2006	1 717 860	53 513	121 696	186 195	239 708

Vyrobena tepelná energie - zdroj K13



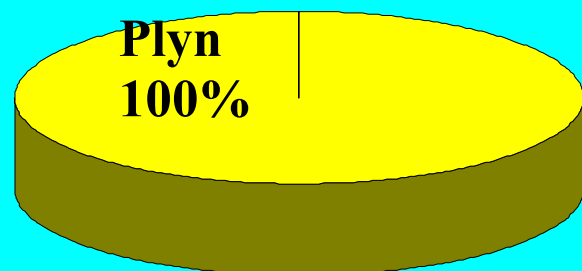
Efekt úspor CO₂

Rok	Úspora CO ₂ nahrazením ZP v tunách	Úspora CO ₂ tzv. Metanové emise z tlení biomasy v tunách	Úspora CO ₂ při výrobě elektřiny v tunách	Úspora CO ₂ celkem v tunách
2001	0	0	0	0
2002	1 850	324	0	2 174
2003	2 255	395	0	2 650
2004	3 421	598	0	4 019
2005	7 217	1 264	2 579	12 207
2006	10 427	1 825	3 726	15 978



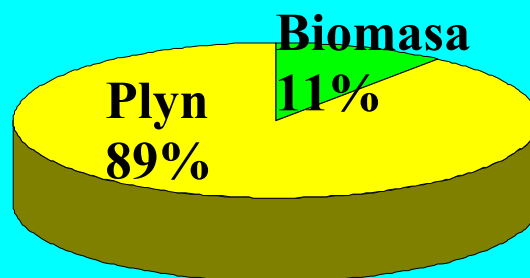
Poměr výroby tepla z biomasy v rámci CZT v Třebíči

2001



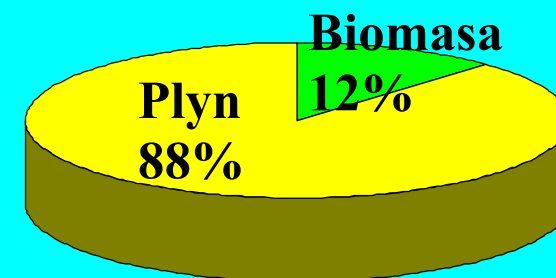
Celkově vyrobeno 326 089 GJ

2002



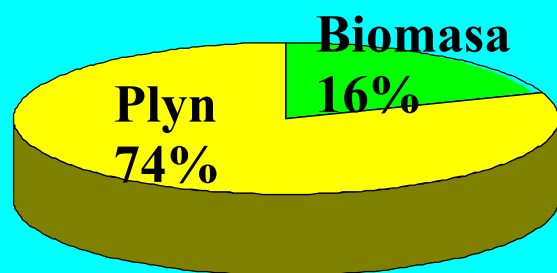
Celkově vyrobeno 310 118 GJ

2003



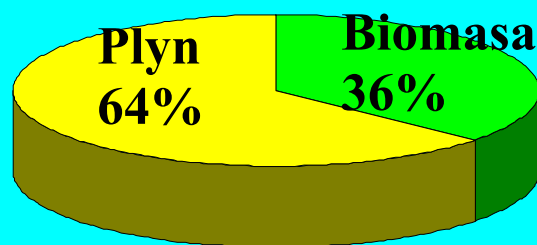
Celkově vyrobeno 326 413 GJ

2004



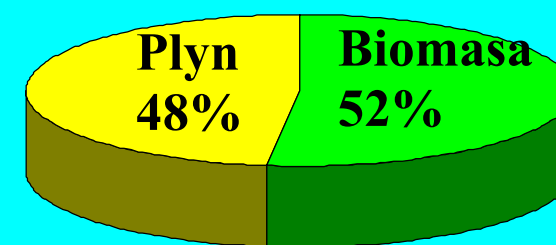
Celkově vyrobeno 347 560 GJ

2005



Celkově vyrobeno 354 200 GJ

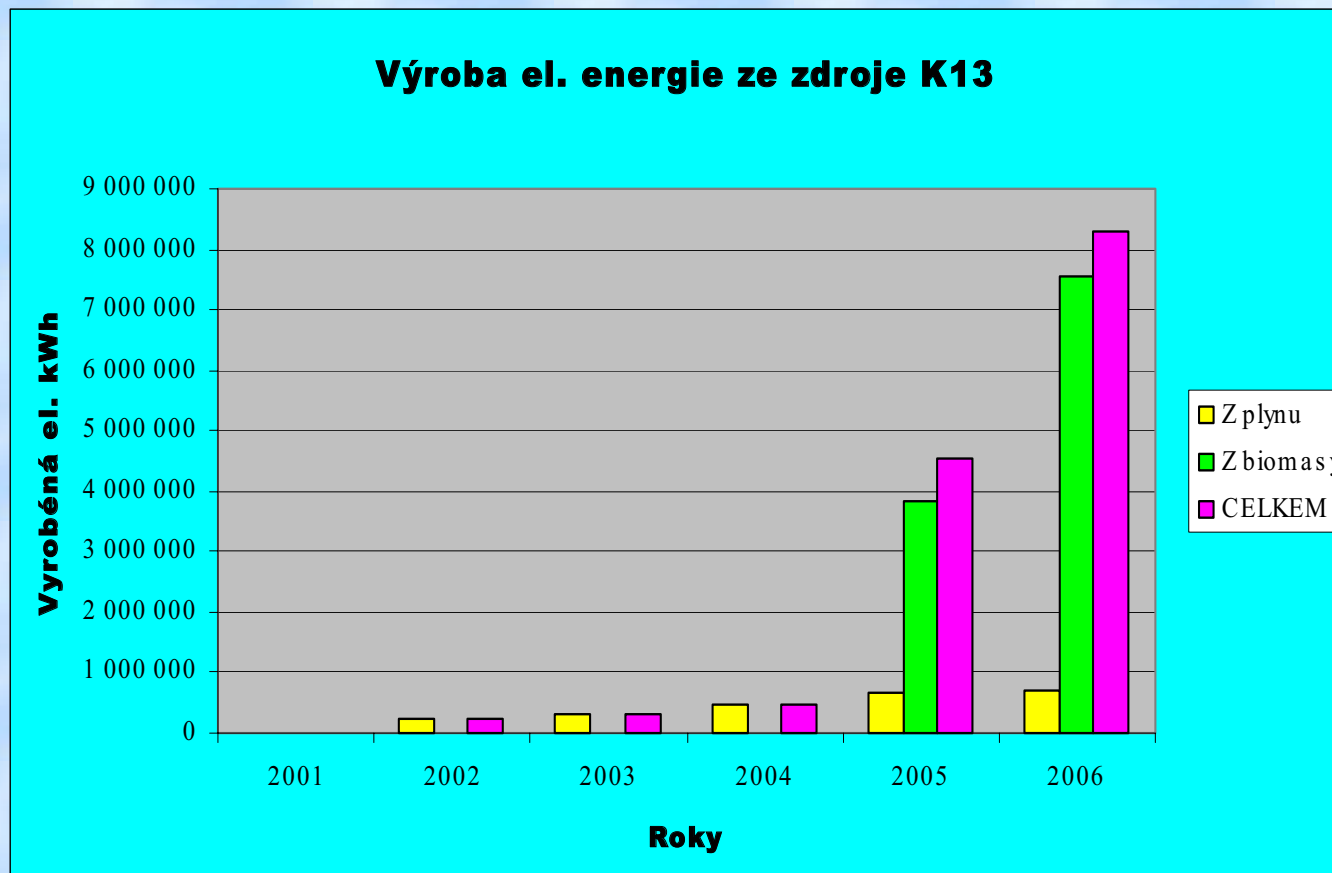
2006



Celkově vyrobeno 358 010 GJ

Výroba el. energie ze zdroje K13

Rok	Výroba el. energie plynovou kogenerací v kWh	Výroba el. energie z biomasy v kWh	Celkem výroba el. energie v kWh
2001	0	0	0
2002	220 752	0	220 752
2003	332 334	0	332 334
2004	487 393	0	487 393
2005	682 350	3 850 000	4 532 350
2006	709 644	7 570 000	8 279 644

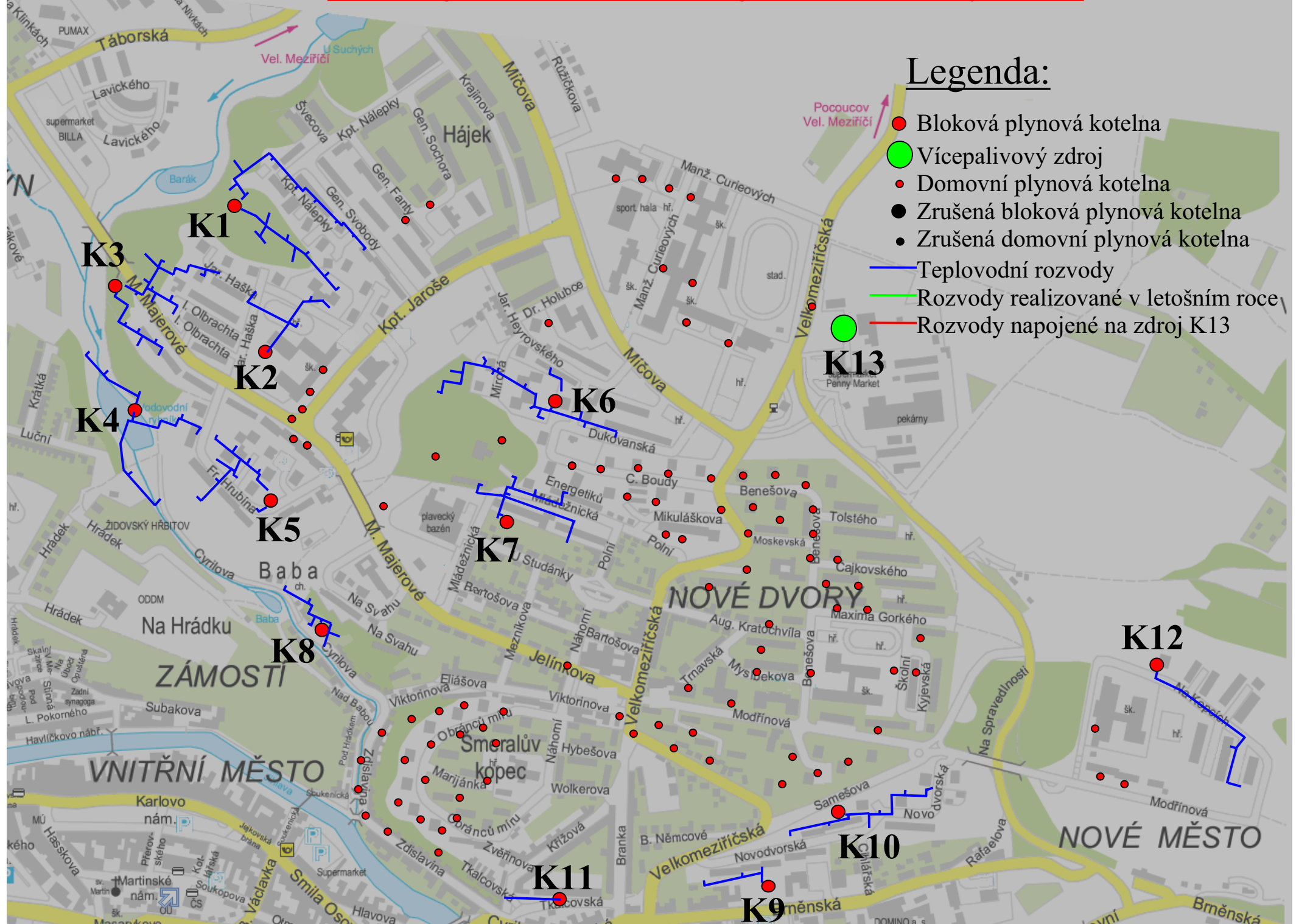




Historie centrálního zásobování teplem

lokalita Hájek a Nové Dvory

Rozvody CZT , lokalita Hájeek, Nové Dvory –1999



Legenda:

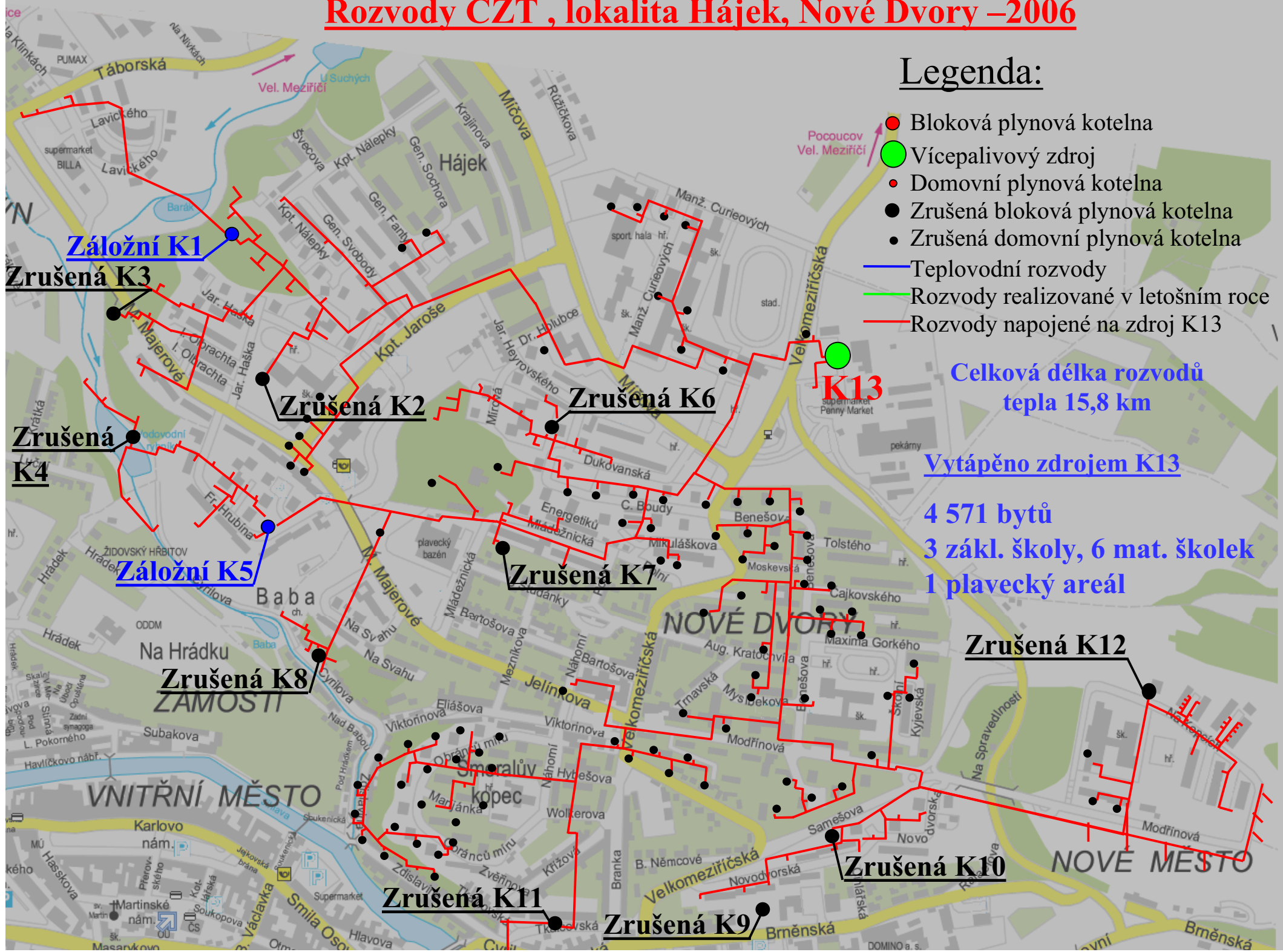
- Blokovaná plynová kotelna
- Vícepalivový zdroj
- Domovní plynová kotelna
- Zrušená blokovaná plynová kotelna
- Zrušená domovní plynová kotelna
- Teplovodní rozvody
- Rozvody realizované v letošním roce
- Rozvody napojené na zdroj K13

K1 **K2** **K3** **K4** **K5** **K6** **K7** **K8** **K9** **K10** **K11** **K12** **K13**

Rozvody CZT , lokalita Hájeek, Nové Dvory –2006

Legenda:

- Bloková plynová kotelna
- Vícepalivový zdroj
- Domovní plynová kotelna
- Zrušená bloková plynová kotelna
- Zrušená domovní plynová kotelna
- Teplovodní rozvody
- Rozvody realizované v letošním roce
- Rozvody napojené na zdroj K13



**Celková délka rozvodů
tepla 15,8 km**

Vytápěno zdrojem K13

**4 571 bytů
3 zákl. školy, 6 mat. školek
1 plavecký areál**

Zrušená K12

Zrušená K10

Zrušená K9

Zrušená K11

Zrušená K8

Zrušená K7

Zrušená K6

Zrušená K2

Zrušená K3

Záložní K1

Záložní K5

Zrušená K4



ZÁVĚR

- Cesta k naplnění indikativního cíle podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v České republice ve výši 8% do roku 2010 (skutečný stav 3.8%) (Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/77/ES a 2004/08/ES)
- Úspora CO₂ – omezení skleníkových plynů (Kjótský protokol)
- Udržitelný rozvoj v regionu, využití místních zdrojů (klest, těžební zbytky, sláma atd.)
- Vícepalivovost – snížení rizikovosti dodávek energií a cenových výkyvů paliv
- Vytvoření nových pracovních míst při zpracování biomasy pro energetické účely
- Sláma + energetické plodiny – šance pro zemědělce – využití přebytečné půdy
- Řešení krizové situace – zajištění dodávek tepla i při výpadku elektrické energie a zemního plynu